

ICS 65.160
X 94
备案号: 25374—2009

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 271.5—2008

烟草机械 形态设计 第 5 部分: 降噪

Tobacco machinery—Modality design—
Part 5: Reducing noise

2008-11-17 发布

2008-11-17 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

YC/T 271《烟草机械 形态设计》分为 10 个部分：

- 第 1 部分：外观；
- 第 2 部分：门；
- 第 3 部分：面板；
- 第 4 部分：弓形把手和门锁；
- 第 5 部分：降噪；
- 第 6 部分：玻璃护罩；
- 第 7 部分：材料为 PMMA 和 PC 的观察窗；
- 第 8 部分：表面保护和表面处理；
- 第 9 部分：显示装置；
- 第 10 部分：搬运。

本部分为 YC/T 271 的第 5 部分。

本部分由国家烟草专卖局提出。

本部分由全国烟草标准化技术委员会(TC 144)归口。

本部分起草单位：中烟机械技术中心有限责任公司。

本部分主要起草人：徐祖发、徐庆涛、龚美华。

烟草机械 形态设计

第 5 部分：降噪

1 范围

YC/T 271 的本部分规定了烟草机械产品降噪形态设计技术规范。
本部分适用于烟草机械产品降噪措施的设计。

2 概述

2.1 低噪声设计是指通过辨认和评估产品的噪声特性,在设计时采取相应的措施以消除或降低噪声。

2.2 产生噪声的原因可分为下列两种:

a) 物体振动

因物体的机械振动而产生噪声,称之为间接激励空气振动噪声,如:

- 1) 门或护罩的大而薄的板材零件;
- 2) 机器有产生振动的零件,如齿轮传动、曲轴传动、凸轮传动或彼此冲击的零件。

b) 空气振动

直接振动空气而产生噪声,称之为直接激励空气振动噪声。例如:吸丝带或烟枪布带拉紧滑过边棱时便会产生典型的卷烟机噪声,即空气受到冲击性挤压而产生的振动。

2.3 设计时采取的降噪措施是在噪声发生地和在其直接的周边环境内降低噪声源的声波能量。降低产品噪声的技术措施是降低空气的振动,产品的降噪应重点考虑在产品护罩上采用降噪措施。

3 物体振动噪声的降噪措施

3.1 反射面的形状

设计时可通过下列措施改变板材零件的结构形状,达到减小物体振动,从而达到降低噪声的目的:

- 尽量缩小反射面;
- 通过倒角、卷边、弯曲等措施增强板材零件的刚性,如图 1b)的结构较图 1a)好;
- 采用板上开孔的结构;
- 通过增加板的厚度、加装加强筋等类似措施以增大质量,其降噪效果比较见表 1。

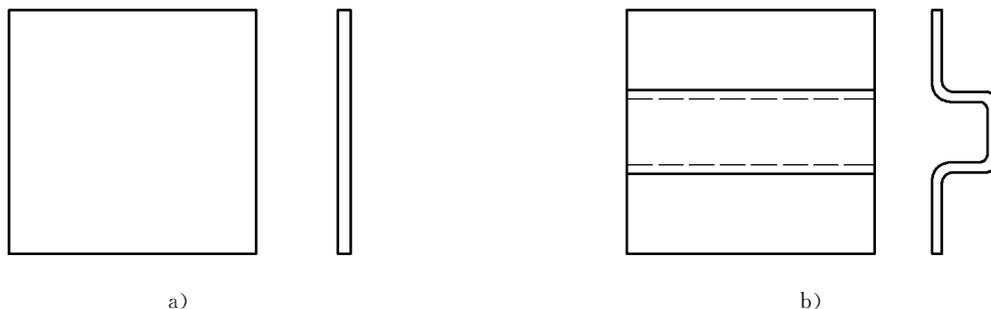


图 1